

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-089597

(43)Date of publication of application : 09.04.1996

(51)Int.Cl.

A63B 22/16

A61H 1/02

A63B 23/04

(21)Application number : 06-254766

(71)Applicant : TOMITA HIROAKI

(22)Date of filing : 22.09.1994

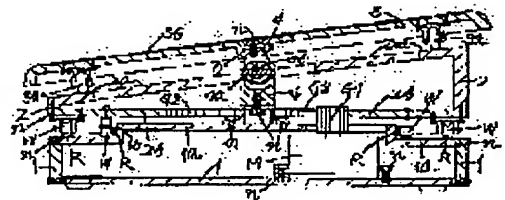
(72)Inventor : TOMITA HIROAKI

## (54) FOOT UNSTEADINESS TRAINING INSTRUMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To train feet and the waist by equally inclining ankles in a lot of directions without rotating the body.

CONSTITUTION: A rotary ring 2 is horizontally installed so as to rotate with the rotating force of a motor M through a rotary coring member RW formed by combining a circular rail R and a pulley W onto an upper surface 1a of a hollow pedestal 1 internally provided with the motor M. Then, an oscillating board 3 to be inclined with the rotation of this rotary ring is obliquely installed on an inclined upper surface of the rotary ring 2, and its central part O is fixed to the upper part of a free relay 4 erected on the pedestal 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.09.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.04.1997

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-89597

(43) 公開日 平成8年(1996)4月9日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B 22/16				
A 6 1 H 1/02	N			
A 6 3 B 23/04	A			

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-254766  
(22) 出願日 平成6年(1994)9月22日

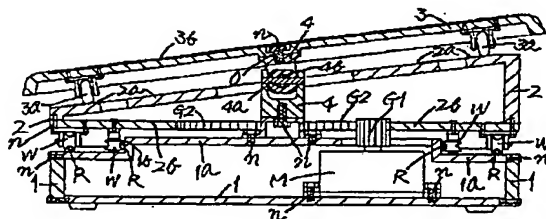
(71) 出願人 393031494  
富田 弘明  
東京都杉並区南荻窪2丁目38番2号  
(72) 発明者 富田 弘明  
東京都杉並区南荻窪2丁目38番2号  
(74) 代理人 弁理士 旦 範之 (外2名)

(54) 【発明の名称】 足元揺動鍛錬器

(57) 【要約】

【目的】 身体を回転させずに、足首を多方向に満遍なく傾動させることで、足腰を鍛えること。

【構成】 モータMを内装した中空の台座1の上面1a上に円形レールRと溝車Wとの組合せなどによる回転心出し部材RWを介して回転リング2を前記モータMの回転力で回転可能に平設するとともに、この回転リング2の傾斜上面2a上にその回転に伴ない傾動する揺動板3を斜設して、その中心部Oを前記台座1に立設した自在継手4の上部に固定した。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 モータMを内装した中空の台座1の上面1a上に円形レールRと溝車Wとの組合せなどによる回転心出し部材RWを介して回転リング2を前記モータMの回転力で回転可能に平設するとともに、この回転リング2の傾斜上面2a上にその回転に伴ない傾動する揺動板3を斜設して、その中心部Oを前記台座1に立設した自在継手4の上部に固定してなる足元揺動鍛錬器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、病後の人や高齢者などの足腰のリハビリテーションを要する者とか、遊戯場・スポーツセンター入場者などが利用して好適な足元揺動鍛錬器に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の従来の技術としては、足首の運動用としての小型のシーソーや往復横動板などが有った。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記した従来の技術は、足首を身体の横方向に傾動させるだけのものであって、身体を回転させないで足首をあらゆる方向に満遍なく、いわゆる「みそすり運動」式に傾動して足腰をあらゆる方向に満遍なく動かして鍛錬するものは迄存在しなかった。

【0004】この発明は、前記した各問題点を除去するために、身体を回転させずに、足首をあらゆる方向に満遍なく傾動して、足腰の強化や中枢神経の働きの活性化を実現することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記したこの発明の目的は、モータを内装した中空の台座の上面上に円形レールと溝車との組合せなどによる回転心出し部材を介して回転リングを前記モータの回転力で回転可能に平設するとともに、この回転リングの傾斜上面上にその回転に伴ない傾動する揺動板を斜設して、その中心部を前記台座に立設した自在継手の上部に固定したこと達成できた。

【0006】

【作用】モータを内装した中空の台座の上面に設置した円形レールと溝車との組合せなどによる回転心出し部材を介して回転リングを前記モータの回転力で回転させることができる。そして、この回転リングの回転傾斜上面に沿って転子や滑性層などを介し傾動する揺動板の中心部を前記台座に立設した自在継手の上部に固定することで、揺動板を回転させないで、いわゆる「ミソすり運動」式にあらゆる方向に満遍なく傾動できる。そして、揺動板は台座に立設した自在継手の上部に固着したので、回転しないであらゆる方向に傾動すると共に、妄りに外れないし、垂直上下動しない。

【0007】

【実施例】実施例について図面を参照して説明する。先

2

ず、この発明の基本構成は、図1、図2に示すように、600RPM程度の回転数で回転するモータMを内装した中空の台座1の上面1aに設置した複数の円形レールRに係合回転する溝車Wなどによる回転心出し部材RWを介して回転リング2をその下面板2bに形成した内歯ギヤG2に前記モータMの回転軸のギヤG1を噛合させて回転可能に平設する。

【0008】また、この回転リング2の傾斜上面2a上を転動する転子3aを下面に備え、上記回転リング2の回転に伴ない傾動する揺動板3を斜設する。そしてその中心部Oを前記台座1に下部を固定して立設した図3のようにX-Y枢軸4a、4bを有する周知の自在継手4の上部に図1のように固定してこの発明による足元揺動鍛錬器を構成する。

【0009】なお、上記各図において、符号nで示したものは、すべて止めねじであり、また、転子3aは、揺動板3の下面に120°おきに3個備えて、これらの転子3aの表面には硬質ゴムを焼付け形成したものが良いが、これらの転子3aの代りに油膜やシリコン滑性層などの滑性を利用した滑り手段を介して上記傾斜上面2a上に揺動板3を滑り可能に重合配置してもよい。

【0010】さらに各部材は機械的に強固で頑丈なものをを用い、これらを図2に示す分解断面図の状態から図1に示すように止めねじnで頑丈に組立てた後、止めねじnにはペイントロックを施し、また、各ギヤG1、G2のギヤ比は1:10程度とする。

【0011】なお、前記レールRと溝車Wの配設場所は相互に置換してもよく、また揺動板3上にはゴムシート3bを平置してもよく、さらに転子3aは回転リング2の傾斜上面2aに120°おきに3個配設してもよい。

【0012】この発明の構成は以上のようなもので、次にその動作を説明する。台座1の水平上面1a上で回転リング2をモータMの回転力で、その出力軸のギヤG1に噛合した上記回転リング2の下面板2bの内歯ギヤG2により、毎秒1回転程度の低速で回転させることができる。この回転の中心出しは前記のように、例えば台座上面1aの外周辺部と突環部1bの外周面とに平面円形のリング状レールRを図1のように固設し、これらのレールR、Rに係合する溝車Wを前記回転リング2の下面板2bに図1のように少くとも3個均等間隔で枢支するなどして、センタ枢軸レスの周知の回転中心出し手段を採用することで達成できる。

【0013】上記回転リング2の低速回転でその上の揺動板3は、その下面の転子3aや滑性層を介し正面から見て図1に示す右回り状態から図4の前下り状態を経て図5の右下りとなった後、図6に示す後下り状態から図1の右回り状態へと順次に繰返し全方向に傾動させることができる。

【0014】回転リング2の上記の全方向傾動で、その上の揺動板3は、前記のようにその中心Oが自在継手3

3

の上部に固定してあるから、回転を阻止でき、回転リング2の全方向傾動に追従して傾き揺動させることができると共に、この揺動中心は妄りにずれることがなく、しかも揺動板3は妄りに上下動することもない。したがって、揺動板3の上に乗った被鍛錬者の足首aを正面から見て図7、同じく側面から見て図8に示すように、あらゆる方向に「ミソ摺り運動」式に傾動させることができ、足腰の鍛錬、中枢神経の活性化を促進することができた。

【0015】

【発明の効果】この発明は、以上のように構成したので、以下に記載の効果奏する。台座1上で回転する回転リング2の傾斜上面2a上の揺動板3は、その中心Oが自在継手4の上部に固定してあるから、回転することなく、回転リング2の傾斜上面2aの傾動に追従して滑らかに傾き揺動させることができると共に、この揺動中心は妄りにずれることがなく、しかも揺動板3は垂直に上下動することもないので、揺動板3上の被鍛錬者は安全に足首の強化と足腰の鍛錬、中枢神経の活性化を促進することができたという効果がある。

【図面の簡単な説明】

\*【図1】本発明実施例の中央部断面図

【図2】同上の分解断面図

【図3】自在継手の一例を示す斜視図

【図4】図1と状態を異にした断面図

【図5】図4と状態を異にした断面図

【図6】図5と状態を異にした断面図

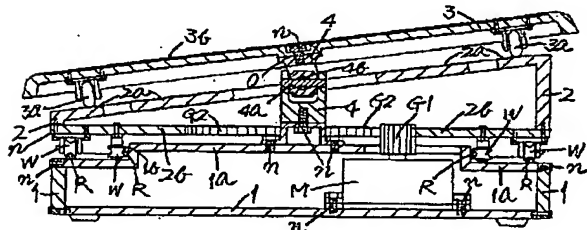
【図7】本発明の動作を示す正面略図

【図8】本発明の動作を示す側面略図

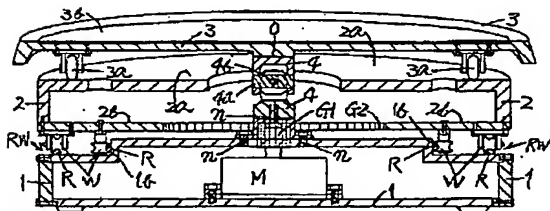
【符号の説明】

- 10 1 台座  
1a 台座上面  
2 回転リング  
2a 傾斜上面  
2b 下面板  
3 揺動板  
3a 転子  
4 自在継手  
O 揺動板中心部  
R 円形レール  
W 溝車  
20 RW 回転心出し部材

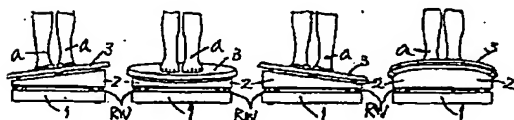
【図1】



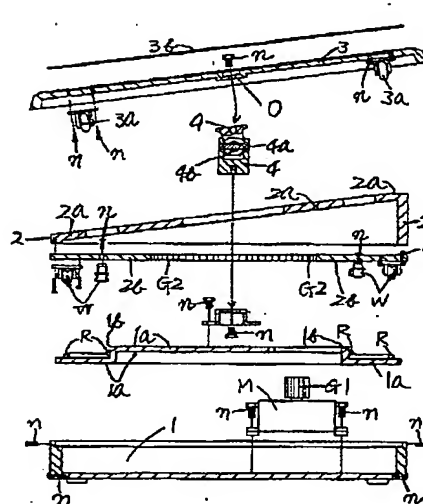
【図4】



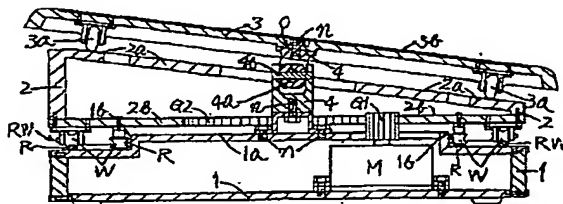
【図7】



【図2】



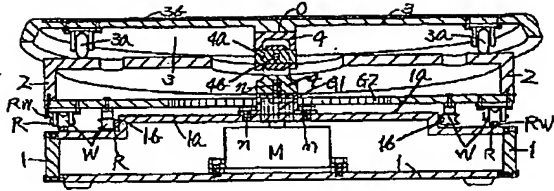
【図5】



【図3】



【図6】



【図8】

